

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 08 JUN 2004

WIPO PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts Ed 144 02 WO	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/01214	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 11.04.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 12.04.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B60J7/14, B60J7/14		
Anmelder EDSCHA CABRIO-DACHSYSTEME GmbH et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.



2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 7 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

- ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 7 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 04.11.2003	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 07.06.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter BORRAS GONZALEZ Tel. +49 89 2399-7071 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-23 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-36 eingegangen am 06.05.2004 mit Schreiben vom 05.05.2004

Zeichnungen, Blätter

1/36-36/36 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-36
Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-36
Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-36
Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Kapitel V.2.

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: US-A-5 769 483 (REIHL PETER ET AL) 23. Juni 1998 (1998-06-23)**
- D2: DE 100 39 680 A (KARMANN GMBH W) 7. März 2002 (2002-03-07)**
- D3: US-B-6 336 6731 (WEISSMUELLER OLAF ET AL) 8. Januar 2002 (2002-01-08)**
- D4: DE 198 46 006 A (EDSCHA CABRIO VERDECKSYS GMBH) 13. April 2000 (2000-04-13)**
- D5: DE 196 42 152 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG ;KARMANN GMBH W (DE)) 16. April 1998 (1998-04-16)**
- D6: US 2001/019213 A1 (EBERLE ANDREAS) 6. September 2001 (2001-09-06)**
- D7: DE 196 42 153 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG ;KARMANN GMBH W (DE)) 16. April 1998 (1998-04-16)**
- D8: DE 43 16 485 A (SCHARWAECHTER GMBH CO KG) 24. November 1994 (1994-11-24)**
- D9: EP 1 092 579 A1 (DURA CONVERTIBLE SYSTEMS GmbH)**

V.2.1. Unabhängiger Anspruch 1

V.2.1.1 Neuheit

Die Dokument D1, die als nächstkommender Stand der Technik erachtet wird, offenbart in Figuren 3-8 und beschreibt auf den Spalten 3-5:

- Ein Verdeck für ein Cabriolet-Fahrzeug mit drei Dachteile, wobei in der geöffneten Verdeckposition das erste Dachteil oberhalb des zweiten Dachteils angeordnet ist und das dritte Dachteile über das zweite Dachteil verlagerbar ist.

Der Gegenstand des vorliegenden Anspruchs 1 unterscheidet sich hiervon dadurch, daß

- das dritte Dachteil ein hartes Schalenteil ist, das sich quer zur Fahrtrichtung über die gesamte Breite des Fahrzeugs erstreckt.

Der Gegenstand des vorliegenden Anspruchs 1 scheint daher das in Artikel 33 (2) PCT

genannte Kriterium zu erfüllen, weil der Gegenstand des einzigen unabhängigen Anspruchs 1 im Hinblick auf den in der Ausführungsordnung umschriebenen Stand der Technik (Regel 64.1 - 64.3 PCT) neu ist.

V.2.1.2. Erfinderische Tätigkeit

Ausgehend von dem genannten Stand der Technik kann die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe somit darin gesehen werden, ein Verdeck für ein Cabriolet-Fahrzeug mit drei Dachteile nach dem Oberbegriff des unabhängigen Anspruchs 1 derart weiterzubilden, daß eine raumsparende Reihenfolge der Stapelung der Dachteile ermöglicht wird.

Die Lösung entsprechend dem Anspruch 1 scheint von keinem der im Verfahren befindlichen Dokumente weder für sich gesehen bekannt zu sein noch aus dem Stand der Technik insgesamt nahezuliegen.

Der Gegenstand des vorliegenden Anspruchs 1 scheint daher das in Artikel 33 (3) PCT genannte Kriterium zu erfüllen, weil der Gegenstand des Anspruchs 1 auf einer erfinderischen Tätigkeit zu beruhen scheint (Regel 65.1, 65.2 PCT).

V.2.2. Unabhängiger Anspruch 4

V.2.2.1 Neuheit

Dokument D1, die als nächstkommender Stand der Technik erachtet wird, offenbart:

- Ein Verdeck für ein Cabriolet-Fahrzeug mit drei Dachteile, wobei in der geöffneten Verdeckposition das erste Dachteil oberhalb des zweiten Dachteils angeordnet ist und das dritte Dachteile über das zweite Dachteil verlagerbar ist.

Der Gegenstand des vorliegenden Anspruchs 4 unterscheidet sich hiervon dadurch, daß

- das dritte Dachteil und das erste Dachteil mittels einer mechanischen Zwangssteuerung miteinander verbunden sind.

Der Gegenstand des vorliegenden Anspruchs 4 scheint daher das in Artikel 33 (2) PCT

genannte Kriterium zu erfüllen, weil der Gegenstand des einzigen unabhängigen Anspruchs 4 im Hinblick auf den in der Ausführungsordnung umschriebenen Stand der Technik (Regel 64.1 - 64.3 PCT) neu ist.

V.2.2.2. Erfinderische Tätigkeit

Ausgehend von dem genannten Stand der Technik kann die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe somit darin gesehen werden, ein Verdeck für ein Cabriolet-Fahrzeug mit drei Dachteile nach dem Oberbegriff des unabhängigen Anspruchs 4 derart weiterzubilden, daß die erforderliche Anzahl von separaten Antriebsvorrichtungen verringert wird.

Die Lösung entsprechend dem Anspruch 4 scheint von keinem der im Verfahren befindlichen Dokumente weder für sich gesehen bekannt zu sein noch aus dem Stand der Technik insgesamt nahezuliegen.

Der Gegenstand des vorliegenden Anspruchs 4 scheint daher das in Artikel 33 (3) PCT genannte Kriterium zu erfüllen, weil der Gegenstand des Anspruchs 4 auf einer erfinderischen Tätigkeit zu beruhen scheint (Regel 65.1, 65.2 PCT).

V.2.3. Unabhängiger Anspruch 6

V.2.3.1 Neuheit

Dokument D1, die als nächstkommender Stand der Technik erachtet wird, offenbart:

- Ein Verdeck für ein Cabriolet-Fahrzeug mit drei Dachteile, wobei in der geöffneten Verdeckposition das erste Dachteil oberhalb des zweiten Dachteils angeordnet ist und das dritte Dachteile über das zweite Dachteil verlagerbar ist.

Der Gegenstand des vorliegenden Anspruchs 6 unterscheidet sich hiervon dadurch, daß

- das erste Dachteil an dem zweiten Dachteil bewegbar aufgenommen ist.

Der Gegenstand des vorliegenden Anspruchs 6 scheint daher das in Artikel 33 (2) PCT genannte Kriterium zu erfüllen, weil der Gegenstand des einzigen unabhängigen

Anspruchs 6 im Hinblick auf den in der Ausführungsordnung umschriebenen Stand der Technik (Regel 64.1 - 64.3 PCT) neu ist.

V.2.3.2. Erfinderische Tätigkeit

Ausgehend von dem genannten Stand der Technik kann die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe somit darin gesehen werden, ein Verdeck für ein Cabriolet-Fahrzeug mit drei Dachteile nach dem Oberbegriff des unabhängigen Anspruchs 6 derart weiterzubilden, daß es vom Aufbau her vereinfacht wird.

Die Lösung entsprechend dem Anspruch 6 scheint von keinem der im Verfahren befindlichen Dokumente weder für sich gesehen bekannt zu sein noch aus dem Stand der Technik insgesamt nahezuliegen.

Der Gegenstand des vorliegenden Anspruchs 6 scheint daher das in Artikel 33 (3) PCT genannte Kriterium zu erfüllen, weil der Gegenstand des Anspruchs 6 auf einer erfinderischen Tätigkeit zu beruhen scheint (Regel 65.1, 65.2 PCT).

V.2.4. Abhängige Ansprüche 2,3,5,7-36

Die abhängigen Ansprüche 2,3,5,7-36, die weitere Ausbildungen der Erfindung nach Ansprüche 1, 4 und/oder 6 zum Gegenstand haben, scheinen ebenfalls die Erfordernisse der Artikel 33 (2) bis (4) PCT zu erfüllen.

PATENTANSPRÜCHE

- 5 1. Verdeck für ein Cabriolet-Fahrzeug, umfassend
ein erstes Dachteil (1), wobei das erste Dachteil (1) in einem
geschlossenen Verdeckzustand auf einem öffnungsfähigen Heckelement
(10) des Fahrzeugs aufliegt,
ein zweites, schwenkbar an dem Fahrzeug gelagertes Dachteil (2),
10 wobei das zweite Dachteil (2) in einem geschlossenen Verdeckzustand
in Fahrtrichtung vor dem ersten Dachteil (1) angeordnet ist,
ein drittes Dachteil (3), wobei das dritte Dachteil (3) in einem
geschlossenen Verdeckzustand in Fahrtrichtung vor dem zweiten
Dachteil (2) angeordnet ist,
15 wobei das erste Dachteil (1) von dem Heckelement (10) abhebbar
ist,
wobei in der geöffneten Verdeckposition das erste Dachteil (1)
oberhalb des zweiten Dachteils (2) angeordnet ist, und
wobei das dritte Dachteil über das zweite Dachteil verlagerbar ist,
20 dadurch gekennzeichnet,
daß das dritte Dachteil (3, 103, 301) ein hartes Schalenteil ist, das sich
quer zur Fahrtrichtung über die gesamte Breite des Fahrzeugs erstreckt.
- 25 2. Verdeck nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das dritte
Dachteil (3) und das erste Dachteil (1) mittels einer Zwangssteuerung
miteinander verbunden sind.
- 30 3. Verdeck nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das
erste Dachteil an dem zweiten Dachteil bewegbar aufgenommen ist.
4. Verdeck für ein Cabriolet-Fahrzeug, umfassend

ein erstes Dachteil (1), wobei das erste Dachteil (1) in einem geschlossenen Verdeckzustand auf einem öffnungsfähigen Heckelement (10) des Fahrzeugs aufliegt,

ein zweites, schwenkbar an dem Fahrzeug gelagertes Dachteil (2), wobei das zweite Dachteil (2) in einem geschlossenen Verdeckzustand in Fahrtrichtung vor dem ersten Dachteil (1) angeordnet ist,

ein drittes Dachteil (3), wobei das dritte Dachteil (3) in einem geschlossenen Verdeckzustand in Fahrtrichtung vor dem zweiten Dachteil (2) angeordnet ist,

wobei das erste Dachteil (1) von dem Heckelement (10) abhebbar ist, und

wobei in der geöffneten Verdeckposition das erste Dachteil (1) oberhalb des zweiten Dachteils (2) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet,

daß das dritte Dachteil (3) und das erste Dachteil (1) mittels einer mechanischen Zwangssteuerung miteinander verbunden sind.

5. Verdeck nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Dachteil (1) an dem zweiten Dachteil (2) bewegbar aufgenommen ist.

6. Verdeck für ein Cabriolet-Fahrzeug, umfassend

ein erstes Dachteil (1), wobei das erste Dachteil (1) in einem geschlossenen Verdeckzustand auf einem öffnungsfähigen Heckelement (10) des Fahrzeugs aufliegt,

ein zweites, schwenkbar an dem Fahrzeug gelagertes Dachteil (2), wobei das zweite Dachteil (2) in einem geschlossenen Verdeckzustand in Fahrtrichtung vor dem ersten Dachteil (1) angeordnet ist,

ein drittes Dachteil (3), wobei das dritte Dachteil (3) in einem geschlossenen Verdeckzustand in Fahrtrichtung vor dem zweiten Dachteil (2) angeordnet ist,

wobei das erste Dachteil (1) von dem Heckelement (10) abhebbar ist, und

wobei in der geöffneten Verdeckposition das erste Dachteil (1) oberhalb des zweiten Dachteils (2) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Dachteil (1) an dem zweiten Dachteil (2) bewegbar aufgenommen ist.

7. Verdeck nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß in einer geöffneten Verdeckposition das dritte Dachteil (3) über dem zweiten Dachteil (2) angeordnet ist und daß das erste Dachteil (1) über dem dritten Dachteil (3) angeordnet ist.
8. Verdeck nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Heckelement (10) entgegen der Fahrtrichtung aufschwenkbar ist.
9. Verdeck nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Dachteil (1) in einem ersten Abschnitt einer Verdecköffnungsbewegung von dem Heckelement (10) abhebbar ist.
10. Verdeck nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Dachteil (1) in einem geschlossenen Verdeckzustand dichtend von oben auf dem Heckelement (10) aufliegt.
11. Verdeck nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das dritte Dachteil (3) im wesentlichen parallel über das zweite Dachteil (2) verschwenkbar ist.
12. Verdeck nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das dritte Dachteil (3) in einem geschlossenen Verdeckzustand an einem Frontscheibenrahmen (7) des Fahrzeugs lösbar festlegbar ist.
13. Verdeck nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Dachteil (1) mittels eines ersten Dachteillenkers (1a) und

eines zweiten Dachteillenkers (1b) an einem mit dem zweiten Dachteil (2) fest verbundenen Koppellenker (2a) angelenkt ist, wobei das erste Dachteil (1), der erste Dachteillenker (1a), der zweite Dachteillenker (1b) und der Koppellenker (2a) ein Dachteil-Viergelenk (1c) ausbilden.

5

14. Verdeck nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß das Dachteil-Viergelenk (1c) mittels einer Antriebsvorrichtung (11) gegenüber dem zweiten Dachteil (2) antreibbar verschwenkbar ist.

10

15. Verdeck nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, daß das dritte Dachteil (3) über einen ersten Frontlenker (3a) und einen zweiten Frontlenker (3b) gelenkig mit dem Koppellenker (2a) verbunden ist, so daß durch den Koppellenker (2a), den ersten Frontlenker (3a), den zweiten Frontlenker (3b) und das dritte Dachteil (3) ein vorderes Viergelenk (3c) ausgebildet ist.

15

20

16. Verdeck nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß ein Steuerlenker (8) das vordere Viergelenk (3c) und das Dachteil-Viergelenk (1c) gelenkig miteinander verbindet, wobei durch das vordere Viergelenk (3c), das Dachteil-Viergelenk (1c) und den Steuerlenker (8) eine erste zwangsgesteuerte Lenkerkette ausgebildet ist.

25

17. Verdeck nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß durch die zwangsgesteuerte Lenkerkette eine jeweils entgegengesetzte Zwangsbewegung des ersten Dachteils (1) und des dritten Dachteils (3) bestimmt wird.

30

18. Verdeck nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß ein erster Hauptlenker (4) und ein zweiter Hauptlenker (5) vorgesehen ist, wobei der erste Hauptlenker (4) und der zweite Hauptlenker (5) jeweils mit einer karosseriefesten Hauptlagereinheit (6) gelenkig verbunden sind, wobei das zweite Dachteil (2) den ersten Hauptlenker (4) und den zweiten Hauptlenker (5) gelenkig zu einem eine

zweite zwangsgesteuerte Lenkerkette ausbildendem
Hauptlenkergetriebe (9) verbindet.

- 5 19. Verdeck nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß eine
Krafteinleitungseinheit (6a) vorgesehen ist, wobei das
Hauptlenkergetriebe (9) mittels der Krafteinleitungseinheit (6a) antreibbar
verschwenkbar ist.
- 10 20. Verdeck nach einem der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet,
daß das erste Dachteil (1) eine feste Heckscheibe (1d) umfaßt.
- 15 21. Verdeck nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet,
daß das erste Dachteil (101) zunächst um eine Drehachse (112) in
Fahrtrichtung aufschwenkbar ist, wobei die Drehachse (112) in einem
heckseitigen Endbereich des zweiten Dachteils (102) angeordnet ist.
- 20 22. Verdeck nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß ein
antreibbarer Basislenker (200) an dem zweiten Dachteil (102) bewegbar
aufgenommen ist.
- 25 23. Verdeck nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, daß der
Basislenker (200) die Basis eines Dachteilvergelenks (101c) bildet,
wobei zudem ein erster Dachteillenker (101a) und ein zweiter
Dachteillenker (101b) vorgesehen sind und das erste Dachteil (101) die
Koppel des Dachteil-Viergelenks (101c) bildet.
- 30 24. Verdeck nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, daß ein
Steuerlenker (201) einen der Dachteillenker (101a, 101b) mit einem
Hauptlenker (104, 105) des Verdecks gelenkig verbindet.
25. Verdeck nach einem der Ansprüche 21 bis 24, dadurch gekennzeichnet,
daß das dritte Dachteil (103) an dem zweiten Dachteil (102) über eine
Schiebeführung bewegbar aufgenommen ist.

26. Verdeck nach einem der Ansprüche 1 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß eine Zwangssteuerung (304) vorgesehen ist, wobei das erste Dachteil (302) und das dritte Dachteil (301) mittels der Zwangssteuerung (304) relativ zueinander bewegbar sind, und wobei die Zwangssteuerung (304) eine mechanische Steuervorrichtung (306) umfaßt, wobei die Bewegung des dritten Dachteils (301) und des ersten Dachteils (302) zueinander mittels der Steuervorrichtung (306) verzögerbar ist.
27. Verdeck nach Anspruch 26, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Dachteil (302) und das dritte Dachteil (301) über die Zwangssteuerung (304) mittels einer gemeinsamen Krafteinleitungseinheit (305) antreibbar bewegbar sind.
28. Verdeck nach Anspruch 27, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuervorrichtung (306) einen Drehlenker (307) umfaßt.
29. Verdeck nach Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet, daß der Drehlenker (307) durch die Krafteinleitungseinheit (305) antreibbar ist.
30. Verdeck nach Anspruch 28 oder 29, dadurch gekennzeichnet, daß der Drehlenker (307) mit dem dritten Dachteil (301) durch ein erstes Gestänge (308) verbunden ist, und daß der Drehlenker (307) mit dem ersten Dachteil (302) durch ein zweites Gestänge (309) verbunden ist.
31. Verdeck nach einem der Ansprüche 26 bis 30, dadurch gekennzeichnet, daß das dritte Dachteil (301) über ein vorderes Viergelenk (311) mit dem zweiten Dachteil (310) verbunden ist, und daß das erste Dachteil (302) über ein hinteres Viergelenk (312) mit dem zweiten Dachteil (310) verbunden ist.

32. Verdeck nach Anspruch 31, dadurch gekennzeichnet, daß das zweite Dachteil (310) über ein Hauptlenkergetriebe (313) mit der Karosserie (303) des Fahrzeugs verbunden ist.

5

33. Verdeck nach Anspruch 31 oder 32, dadurch gekennzeichnet, daß ein außenseitiger Lenker (311a) des vorderen Viergelenks (311) in einem geschlossenen Verdeckzustand außenseitig an dem zweiten Dachteil (310) anliegt.

10

34. Verdeck nach Anspruch 33, dadurch gekennzeichnet, daß der außenseitige Lenker (311a) über ein kleines Viergelenk (320) mit dem zweiten Dachteil (310) verbunden ist.

15

35. Verdeck nach einem der Ansprüche 26 bis 34, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuervorrichtung (306) eine drehbare Steuerscheibe umfaßt.

20

36. Verdeck nach einem der Ansprüche 1 bis 35, dadurch gekennzeichnet, daß die schwenkbare Lagerung des zweiten Dachteils (2, 102, 310) an dem Fahrzeug in einem geschlossenen Verdeckzustand mittels einer geschlossenen Lenkerkette erfolgt.

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/DE2003/001214



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference Ed 144 02 WO	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE2003/001214	International filing date (<i>day/month/year</i>) 11 April 2003 (11.04.2003)	Priority date (<i>day/month/year</i>) 12 April 2002 (12.04.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B60J 7/14		
Applicant EDSCHA CABRIO-DACHSYSTEME GMBH		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.	
2. This REPORT consists of a total of <u>7</u> sheets, including this cover sheet.	
<input checked="" type="checkbox"/>	This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).
These annexes consist of a total of <u>7</u> sheets.	
3. This report contains indications relating to the following items:	
I <input checked="" type="checkbox"/>	Basis of the report
II <input type="checkbox"/>	Priority
III <input type="checkbox"/>	Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
IV <input type="checkbox"/>	Lack of unity of invention
V <input checked="" type="checkbox"/>	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
VI <input type="checkbox"/>	Certain documents cited
VII <input type="checkbox"/>	Certain defects in the international application
VIII <input type="checkbox"/>	Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 04 November 2003 (04.11.2003)	Date of completion of this report 07 June 2004 (07.06.2004)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE2003/001214

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
 pages _____ 1-23 _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the claims:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
 pages _____, filed with the demand
 pages _____ 1-36 _____, filed with the letter of _____ 06 May 2004 (06.05.2004)
- ☒ the drawings:
 pages _____ 1/36-36/36 _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE 03/01214

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-36	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-36	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-36	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

Reference is made to the following documents:

- D1: US-A-5 769 483 (REIHL PETER ET AL.) 23 June 1998
(1998-06-23)
- D2: DE 100 39 680 A (KARMANN GMBH W) 7 March 2002
(2002-03-07)
- D3: US-B1-6 336 673 (WEISSMUELLER OLAF ET AL.)
8 January 2002 (2002-01-08)
- D4: DE 198 46 006 A (EDSCHA CABRIO VERDECKSYS GMBH)
13 April 2000 (2000-04-13)
- D5: DE 196 42 152 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG;
KARMANN GMBH W (DE)) 16 April 1998 (1998-04-16)
- D6: US 2001/019213 A1 (EBERLE ANDREAS) 6 September
2001 (2001-09-06)
- D7: DE 196 42 153 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG;
KARMANN GMBH W (DE)) 16 April 1998 (1998-04-16)
- D8: DE 43 16 485 A (SCHARWAECHTER GMBH CO KG)
24 November 1994 (1994-11-24)
- D9: EP 1 092 579 A1 (DURA CONVERTIBLE SYSTEMS GmbH)

/...

1. Independent claim 11.1 Novelty

D1, which is considered to be the closest prior art, discloses in figures 3-8 and describes in columns 3-5:

- a folding top for a cabriolet vehicle having three roof portions where, when the folding top is in the opened position, the first roof portion is located above the second roof portion and the third roof portion can be moved into a position over the second roof portion.

The subject matter of the present claim 1 differs therefrom by virtue of the fact that:

- the third roof portion is a hard shell portion extending over the whole width of the vehicle transversely to the direction of travel.

The subject matter of the present claim 1 therefore appears to satisfy the criterion referred to in PCT Article 33(2), because the subject matter of independent claim 1 is novel over the prior art as defined in the Regulations (PCT Rule 64.1 to 64.3).

1.2 Inventive step

Proceeding from the cited prior art, the problem addressed by the present invention can therefore be considered to be that of developing a folding top for a cabriolet vehicle having three roof portions, as defined in the preamble of independent claim 1, so as to enable the roof portions to be stowed in a compact sequence.

The solution as defined in claim 1 does not appear to be known *per se* from any of the documents under consideration in this procedure or to be suggested by the prior art as a whole.

The subject matter of the present claim 1 therefore appears to satisfy the criterion referred to in PCT Article 33(3), because the subject matter of claim 1 appears to involve an inventive step (PCT Rule 65.1 and 65.2).

2. Independent claim 4

2.1 Novelty

D1, which is considered to be the closest prior art, discloses:

- a folding top for a cabriolet vehicle having three roof portions where, when the folding top is in the opened position, the first roof portion is located above the second roof portion and the third roof portion can be moved into a position over the second roof portion.

The subject matter of the present claim 4 differs therefrom by virtue of the fact that:

- the third roof portion and the first roof portion are mutually connected by means of a mechanical positive control system.

The subject matter of the present claim 4 therefore appears to satisfy the criterion referred to in PCT

Article 33(2), because the subject matter of independent claim 4 is novel over the prior art as defined in the Regulations (PCT Rule 64.1 to 64.3).

2.2 Inventive step

Proceeding from the cited prior art, the problem addressed by the present invention can therefore be considered to be that of developing a folding top for a cabriolet vehicle having three roof portions, as defined in the preamble of independent claim 4, in such a way as to reduce the number of separate drive devices required.

The solution as defined in claim 4 does not appear to be known *per se* from any of the documents under consideration in this procedure or to be suggested by the prior art as a whole.

The subject matter of the present claim 4 therefore appears to satisfy the criterion referred to in PCT Article 33(3), because the subject matter of claim 4 appears to involve an inventive step (PCT Rule 65.1 and 65.2).

3. Independent claim 6

3.1 Novelty

D1, which is considered to be the closest prior art, discloses:

- a folding top for a cabriolet vehicle having three roof portions where, when the folding top is in the opened position, the first roof portion is located above the second roof portion and the third roof portion can be

moved into a position over the second roof portion.

The subject matter of the present claim 6 differs therefrom by virtue of the fact that:

- the first roof portion is movably accommodated on the second roof portion.

The subject matter of the present claim 6 therefore appears to satisfy the criterion referred to in PCT Article 33(2), because the subject matter of independent claim 6 is novel over the prior art as defined in the Regulations (PCT Rule 64.1 to 64.3).

3.2 Inventive step

Proceeding from the cited prior art, the problem addressed by the present invention can therefore be considered to be that of developing a folding top for a cabriolet vehicle having three roof portions, as defined in the preamble of independent claim 6, in such a way as to simplify its design.

The solution as defined in claim 6 does not appear to be known *per se* from any of the documents under consideration in this procedure or to be suggested by the prior art as a whole.

The subject matter of the present claim 6 therefore appears to satisfy the criterion referred to in PCT Article 33(3), because the subject matter of claim 6 appears to involve an inventive step (PCT Rule 65.1 and 65.2).

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE 03/01214

4. Dependent claims 2, 3, 5, 7-36

Dependent claims 2, 3, 5, 7-36, which concern further improvements of the invention as defined in claims 1, 4 and/or 6, likewise appear to satisfy the requirements of PCT Article 33(2) to (4).